

ADVANCE ALPHA 5

Manuel d'utilisation



Edition 1 / 08_2011

Sommaire

Thank you for flying ADVANCE 4
A propos d'ADVANCE 5
L'ALPHA 5 6
Flying essentials 6
Autres détails importants 7
Exigences envers le pilote 8
Indications générales concernant la pratique du parapente 8
Mise en service de l'aile 9
Livraison 9
Réglage de base 9
Réglage des commandes 9
Réglage de l'accélérateur 9
Des sellettes appropriées 10
Fourchette de poids 10
Comportement en vol 12
Décollage 12
Décollage par vent faible (gonflage dos à l'aile) 12
Décollage par vent fort (gonflage face à l'aile) 12
Vol normale 13
Virages 13
Vol accéléré 14
Fermetures 15
Descente rapide 16
Décrochage aérodynamique 18
Atterissage 20
Voler avec une aile mouillée 20
Décollage au treuil 21
Vol motorisé 21
Vol acrobatique 21
Maintenance, durée d'utilisation et réparations 22
Pliage 22
Maintenance 22
Contrôle 23
Réparations 23
Elimination 23
Données techniques 24
Matériaux utilisés 25
Homologation 26
Service 28
ADVANCE Service Center 28
Site Internet d'ADVANCE 28
Garantie 28
Description 30
Plan de suspentage 31
Elévateurs 32
Nœud Palstek 33

Thank you for flying ADVANCE

Félicitations pour avoir choisi l'ALPHA 5, un produit de qualité ADVANCE. Nous sommes convaincus que tu vas réaliser de nombreux vols passionnants avec cette aile.

Ce manuel d'utilisation est une partie importante de ton aile. Tu y trouveras des instructions d'utilisation et d'importantes recommandations concernant la sécurité et la maintenance. Pour ces raisons, nous t'incitons très vivement à le lire intégralement et attentivement avant ton premier vol.

Tu trouveras une version éventuellement révisée de ce manuel ainsi que des informations complémentaires actualisées sur www.advance.ch. Nous y publierons, le cas échéant, de nouvelles informations concernant l'utilisation et la sécurité de nos produits. Pour toute question ou en cas de problème, adresse-toi d'abord à ton revendeur, ensuite à ADVANCE si nécessaire.

A présent, nous te souhaitons beaucoup de plaisir avec l'ALPHA 5 et toujours un « happy landing ».

L'équipe ADVANCE

A propos d'ADVANCE

ADVANCE est l'un des plus importants fabricants d'ailes au monde. Le siège de la société se trouve en Suisse. Depuis sa création en 1988, l'entreprise poursuit de manière conséquente ses propres voies et concepts, tant sur le plan du développement que de la production, avec pour résultat des produits soigneusement mûris dotés de qualités indéniables et reconnues.

Derrière la marque se trouve une équipe de spécialistes partageant la passion de ceux qui accordent leur confiance aux produits ADVANCE. Eux-mêmes familiers des airs, ils insufflent leurs précieuses expériences et leur engagement personnel dans les processus de travail.

Depuis des années, ADVANCE puise une partie de son savoir-faire technique dans la compétition. Une petite équipe choisie de pilotes de test et de compétition obtient régulièrement de remarquables succès sportifs avec des prototypes et a déjà décroché d'innombrables titres internationaux de première importance.

Le contrôle complet du processus de production et l'influence exercée sur l'organisation du travail dans notre propre site de production au Vietnam garantissent une qualité de fabrication élevée. Grâce à nos relations de longue date avec des fabricants de tissu et de suspentes, le savoir-faire d'ADVANCE est de plus directement intégré dans le développement de nouveaux matériaux.

Chez ADVANCE, le suivi de la clientèle après l'achat revêt une grande importance. Cette tâche est assurée par un réseau de service qui s'étend dans le monde entier. L'échange permanent d'expériences avec les clients apporte continuellement de nouvelles connaissances qui sont à leur tour intégrées dans les produits ADVANCE : ainsi le « Circle of service »n est bouclé.

L’ALPHA 5

ALPHA 5 – Flying essentials

Tu veux vivre pleinement ton rêve de voler. Débutant ou pilote de loisir, il te faut pour cela une aile à laquelle tu peux faire confiance à 100%. C’est la qualité essentielle de l’ALPHA 5. C’est l’aile classique des premiers vols et de bien d’autres encore ! La cinquième génération de l’ALPHA s’appuie sur une expérience de plus de 20 ans dans le domaine de la construction de parapentes et y associe les technologies les plus modernes.

Caractéristiques particulières

Le décollage facilité

Construction légère, décollage facile. Grâce à cette formule simple, ton premier décollage avec l’ALPHA 5 restera un souvenir inoubliable. Nouveauté : les nylon wires dans le bord d’attaque donnent à l’aile une forme parfaite. Grâce au poids de la voilure, nettement réduit, et aux ouvertures arrondies des cellules, typiques des ailes ADVANCE, le décollage avec l’ALPHA 5 est d’une grande facilité.

Le vol en toute sécurité

Le grand potentiel de sécurité est aussi dû aux crossports de forme analytique dans les parois intercellulaires. Ils améliorent l’écoulement transversal de l’air à l’intérieur de l’aile et augmentent ainsi la sécurité passive. Compte tenu de sa forme compacte, l’ALPHA 5 est d’un maniement simple, ce qui te permet de te sentir bien dès tes débuts dans la troisième dimension.

L’essentiel pour un effet maximum

Avec l’ALPHA 5, tu ne prendras pas de plaisir qu’au cours des premiers vols. Et ce grâce aussi à la construction des nervures diagonales qui, combinées à une configuration optimisée des suspentes, donne un niveau de performance considérable et la vitesse de pointe la plus élevée en catégorie A. Ainsi, tu pourras partir à la découverte de nouveaux horizons avec l’ALPHA 5.

EASY TAKEOFF

SAFE FLIGHT

FLYING ESSENTIALS

Autres détails importants

ADVANCE Standards

ADVANCE voue également une grande attention aux petits détails. Les bandes de traction améliorent la stabilité de l'aile ; les winglets caractéristiques réduisent la résistance induite (effet vortex). Avec le Smart Sail System, le tissu du bord d'attaque est positionné dans le sens des différentes forces de traction. Un matériau plus robuste avec une enduction spéciale permet d'améliorer nettement la durée de vie du tissu à cet endroit particulièrement sollicité. Des ouvertures avec velcro en bouts de plumes facilitent l'évacuation de pierres, de sable ou de neige. Comme tous les modèles ADVANCE, l'ALPHA 5 est livrée en série avec des poignées de commande différentes selon la taille de l'aile, toutes équipées d'émerillons et de fixations magnétiques.

Exigences envers le pilote

Lorsqu'il s'envole dans la troisième dimension, un débutant ou un pilote de loisir se sent immédiatement en sécurité avec l'ALPHA 5.
Tu vivras assurément tes premiers succès dès tes premiers vols, puisque tu peux faire confiance à l'ALPHA 5 à tout moment. L'ALPHA 5 est tout à fait adaptée à la formation. Une fois le brevet obtenu, elle garantit également un grand plaisir en vol avec une sécurité passive maximale.

Indications générales concernant la pratique du parapente

Pour pratiquer le vol en parapente, il est obligatoire d'être au bénéfice d'une formation correspondante et de connaissances approfondies en la matière ainsi que des assurances et licences requises. Un pilote doit être en mesure d'évaluer correctement les conditions météorologiques avant le vol. Ses capacités doivent correspondre aux exigences de l'aile choisie.

Le port d'un casque ainsi que de chaussures et de vêtements appropriés, de même que l'emport d'un parachute de secours sont impératifs. Avant chaque vol, l'aile doit être examinée afin de déceler d'éventuels dommages et de vérifier son aptitude au vol. Il faut également passer en revue une liste de contrôles de départ.

Chaque pilote porte l'entière responsabilité des risques encourus lors de la pratique du parapente, y compris en cas de blessure ou de décès. Ni le fabricant ni le vendeur d'une aile ne peuvent garantir la sécurité du pilote ni être tenus pour responsables en cas d'accident.

Mise en service de l'aile

Livraison

Avant la livraison, chaque aile ADVANCE doit faire l'objet d'un vol d'essai par le revendeur qui en vérifiera les réglages de base. Ensuite, le revendeur inscrit la date du premier vol sur la plaquette fixée sur la cloison au centre de l'aile. Cette inscription ainsi que le formulaire online dûment rempli, assurent que les défauts imputables à une erreur de fabrication sont couverts par la garantie ADVANCE (voir sous Garantie dans le chapitre « Service »).

Le contenu de la livraison d'une ALPHA 5 comprend un sac à dos, une sangle et un sac de compression, un kit de réparation, un accélérateur à pieds et le booklet « Getting started ».

Réglage de base

A la livraison, le calage d'origine de l'ALPHA 5 est considéré comme le meilleur par l'équipe de test ADVANCE. C'est dans cet état que l'aile a reçu son label d'homologation. Toute modification ou manipulation effectuée sur l'aile par son propriétaire, comme par exemple la modification de la longueur des suspentes ou la fixation d'autres élévateurs ou maillons d'attache, entraîne la perte du label d'homologation de l'aile (voir le chapitre « Homologation »).

Réglage des commandes

La longueur des commandes est réglée en usine de manière à ce qu'il y ait un jeu de 8 cm entre la position neutre (commandes relâchées) et la position active (les commandes commencent à agir). Il n'y a en principe pas de raison de changer ce réglage. Grâce à ce jeu, le bord de fuite est dépourvu de plis lorsque les commandes sont entièrement lâchées et n'est pas freiné en vol totalement accéléré.

Si un nouveau réglage de la longueur des commandes s'avère nécessaire, nous recommandons un nœud de chaise pour la fixation des poignées de commande. Voir l'illustration en annexe.

Réglage de l'accélérateur

L'ALPHA 5 est équipée d'un accélérateur qui permet de gagner 10 km/h par rapport à la vitesse trimmée. En vol accéléré, les élévateurs avant sont raccourcis, ce qui réduit l'angle d'incidence. L'accélérateur de l'ALPHA 5 est conçu de telle manière que la forme du profil reste totalement inchangée en vol accéléré, donc même quand l'angle d'incidence est réduit. Ainsi, les excellentes propriétés du profil sont conservées même en vol accéléré.

Règle correctement l'accélérateur de l'ALPHA 5 avant ton premier vol. Veille à ce que les cordes de l'accélérateur passent bien librement à travers toutes les poulies. Relie les cordes de l'accélérateur aux élévateurs au moyen d'attaches rapides. Contrôle ensuite que ton réglage permet d'utiliser toute l'amplitude de l'accélérateur. Pour cela, le mieux est de suspendre ta sellette, de la relier aux élévateurs et de demander à quelqu'un de tendre ces derniers vers le haut.



Attention : l'accélérateur est idéalement réglé lorsque tu peux utiliser toute l'amplitude d'accélération de l'aile. Veille absolument à ce que l'accélérateur ne soit pas réglé trop court afin que ton aile ne soit pas déjà accélérée en vol normal.

Des sellettes appropriées

L'ALPHA 5 est certifiée pour des sellettes du groupe GH (sans croisillons rigides - voir chapitre « Homologation »). Les points d'ancrage de la sellette choisie doivent idéalement présenter un écartement de 40 à 45 cm ainsi qu'une hauteur de 40 à 46 cm.

L'ALPHA 5 n'est ni appropriée ni homologuée pour les sellettes du groupe GX (avec croisillons actifs). L'utilisation de telles sellettes peut avoir un impact négatif sur le maniement et sur les réactions en vol extreme.

Info pratique : avec une sellette optimisée au niveau aérodynamique tu peux améliorer la finesse de façon significative.

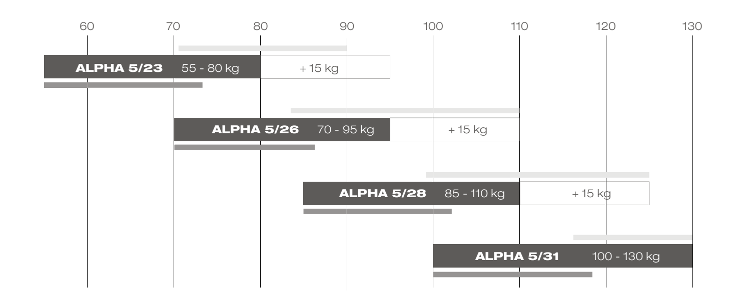
Fourchette de poids

Les fourchettes de poids des différentes tailles sont indiquées au chapitre « Données techniques ». Les chiffres qui y figurent correspondent au poids total au décollage. Celui-ci comprend le poids du pilote, vêtements inclus, ainsi que le poids de l'équipement complet : aile, sellette, instruments, casque, etc.

Voler en limite haute ou basse de la fourchette de poids peut avoir une incidence sur le comportement en vol et le maniement, sans pour autant altérer ta sécurité. La finesse reste la même pour toute la fourchette de poids, mais les performances relatives à l'ascension changent. Lorsqu'on vole avec l'ALPHA 5 à la limite supérieure de la plage de poids, la plus grande charge alaire augmente la vitesse trimée, ce qui donne un comportement en vol plus dynamique et agile.

Remarque : en plus de la fourchette de poids recommandé, l'ALPHA 5 dispose d'une fourchette de poids étendue, pour laquelle elle a également été homologuée EN/LTF A. Pour les tailles 23, 26 et 28, la limite supérieure de l'homologation EN/LTF A se situe 15 kg au-dessus du poids recommandé. Lorsqu'on vole avec l'ALPHA 5 dans la four-

chette de poids étendue, la plus grande charge alaire augmente la vitesse trimmée, ce qui donne un comportement en vol plus dynamique et agile. Le fait que l'ALPHA 5 soit encore homologuée EN/LTF A avec une charge alaire plus élevée atteste néanmoins sa grande sécurité passive.



Plage de poids conseillée à vitesse trimée selon la charge emportée

Plage de poids étendue à vitesse trimée selon la charge emportée (idéal pour s'initier à l'acro)

Côté dynamique : maniement plus direct et vitesse/sol plus élevée

Côté thermique : meilleure ascension par conditions faibles et comportement en vol amorti

Comportement en vol

Nous te conseillons d'effectuer les premiers vols avec ta nouvelle aile dans des conditions calmes. Quelques exercices de gonflage sur un terrain dégagé renforceront ta confiance à l'égard du maniement de l'ALPHA 5.

Décollage

Effectue les vérifications suivantes avant chaque décollage :

1. Sellette et casque fermés, parachute de secours OK ?
2. Suspentes démêlées ?
3. Voilure ouverte ?
4. Vitesse et direction du vent contrôlées ?
5. Espace aérien et champ de vision libres ?

Le comportement au décollage de l'ALPHA 5 est très homogène et simple, qu'on décolle face ou dos à l'aile. L'aile se gonfle rapidement et monte uniformément sans à-coup ni abattée.

L'ALPHA 5 dispose d'élévateurs A séparés et nous conseillons d'utiliser les élévateurs A intérieurs pour décoller. Cela nécessite moins de force de traction et permet à l'aile de se gonfler correctement depuis son centre en restant bien en ligne.

Conseil pratique : positionne ton aile correctement avant de décoller. Pour cela, tire sur les commandes de frein lorsque tu démêles les suspentes, afin que ces dernières soient toutes également tendues. L'aile est alors idéalement courbée.

Info pratique : avec l'ALPHA 5, tu peux également utiliser les deux branches de chaque élévateur A pour décoller, mais n'utiliser que les élévateurs A intérieurs apporte des avantages certains.

Décollage par vent faible (gonflage dos à l'aile)

Même par vent faible, l'ALPHA 5 ne nécessite qu'une impulsion modérée au décollage. Il n'est donc pas nécessaire de prendre un élan trop conséquent. Guide l'aile avec le corps bien penché en avant mais sans traction excessive sur les élévateurs A jusqu'à ce qu'elle se trouve bien ouverte au-dessus de toi. Les corrections nécessaires lors de cette phase de gonflage doivent être effectuées sans action sur les commandes mais en se repositionnant résolument sous l'aile. Après la phase de correction et lorsque le contrôle visuel est effectué, quelques pas rapides avec le corps bien penché en avant suffisent pour décoller.

Décollage par vent fort (gonflage face à l'aile)

Il est particulièrement recommandé d'effectuer un gonflage face à l'aile par vent assez fort. Lors de la phase de gonflage, il faut suffisamment avancer vers l'aile. Le retournement et le décollage avec l'ALPHA 5 sont simples.

> Conseil pratique : jouer avec le parapente sur un terrain plat par vent modéré permet de développer ses sensations sous l'aile. Tu apprends ainsi à connaître exactement les caractéristiques de l'ALPHA 5 et peux expérimenter le décollage, le décrochage, l'abattée et les fermetures en toute sécurité au sol. La règle d'or de l'équipe d'essai ADVANCE, c'est : une heure de maniement au sol équivaut à dix grands vols. Attention : le maniement au sol contribue aussi à l'usure de l'aile.

Vol normal

Dans des conditions aérologiques calmes, on obtient la meilleure finesse lorsque les commandes de l'ALPHA 5 sont totalement relâchées. En freinant légèrement, on obtient le taux de chute minimum. Par vent de face ou vent arrière, on peut améliorer la finesse de l'aile en utilisant le système d'accélération de manière adéquate.

Malgré la grande stabilité de l'aile, nous conseillons un style de vol actif lorsque les conditions sont turbulentes. On peut ainsi presque toujours éviter les fermetures. Cela signifie qu'il faut en permanence maintenir l'aile au-dessus de la tête, ce qui permet d'amortir les mouvements de roulis et de tangage.

- Lorsque l'angle d'incidence augmente (le pilote pendule vers l'avant quand l'aile se cabre en entrant en thermique, par exemple), il faut brièvement et totalement relâcher les freins jusqu'à ce que l'aile se retrouve en position neutre au-dessus du pilote.

- Lorsque l'angle d'incidence diminue (le pilote pendule en arrière lors d'une abattée, par exemple), il faut brièvement freiner un peu plus l'aile.

Il faut veiller à ne pas voler moins vite que la vitesse minimum de l'aile et éviter les réactions excessives sur les commandes.

Virages

L'ALHA 5 a une amplitude précise des suspentes de freins. Elle réagit directement et progressivement aux impulsions croissantes sur les commandes dès que le débattement initial est dépassé. En déplaçant bien le poids du corps, on peut soutenir activement le pilotage.

En tirant plus ou moins sur la commande, on peut en permanence amplifier, stabiliser ou réduire son inclinaison en vol.

Lors de vols thermiques, choisis l'inclinaison souhaitée et le rayon correspondant et essaie de faire tourner l'aile dans cette position de façon uniforme. La commande à l'extérieur du virage permet de stabiliser l'extrémité de l'aile et, en particulier, de contrôler la vitesse de rotation autour de l'axe vertical. Lorsqu'on freine plus la plume extérieure, l'aile ralentit et perd ses bonnes propriétés de pilotage.

Une sellette adaptée au comportement en vol de l'ALPHA 5 t'aidera à engager et à stabiliser un tel virage le plus uniformément possible. Voir aussi le chapitre « Des sellettes appropriées ».



Attention : afin de conserver la bonne manœuvrabilité de ton ALPHA 5 en thermique, veille à toujours voler avec suffisamment de vitesse. Relâche donc suffisamment le frein extérieur.

Conseil pratique : si les commandes ne sont plus opérationnelles (suspente ou poignée endommagée), il est possible de piloter l'ALPHA 5 aux élévateurs arrières (D).

Vol accéléré

Même en vol accéléré, l'ALPHA 5 reste extraordinairement stable. Les fermetures peuvent cependant être plus énergiques lorsque la vitesse est plus élevée. En effet, l'action des diverses forces est plus importante sur une aile proche de sa vitesse maximum, puisque l'angle d'incidence est réduit (voir aussi le chapitre « Fermetures »).

Lorsque tu abordes un air turbulent en vol accéléré, commence par relâcher complètement l'accélérateur avant d'effectuer les actions aux commandes nécessaires pour stabiliser l'aile. La grande stabilité de l'ALPHA 5 permet de traverser une zone d'air légèrement turbulente en vol accéléré. Dans ce contexte, il faut toutefois accélérer activement, ce qui équivaut à une adaptation de l'angle d'incidence au moyen de l'accélérateur au lieu des commandes :

- Lors d'une augmentation de l'angle d'incidence (p. ex. cabrage de l'aile dans un thermique), on appuie plus fort sur l'accélérateur durant un bref instant ;

- Lors d'une réduction de l'angle d'incidence (p. ex. abattée de l'aile), on relâche l'accélérateur.



Attention : malgré la grande stabilité de l'ALPHA 5 en vol accéléré, tu dois choisir un taux d'accélération qui te permet de te sentir bien sous ton aile à tout moment.

Conseil pratique : veille à ne pas agir sur les freins de ton aile en vol accéléré, sinon, tu te retrouves en configuration de la plus mauvaise finesse sans en tirer aucun avantage.

Conseil pratique : pour une finesse optimale, adapte toujours ta vitesse au vent contraire, au taux de chute et au taux d'ascension escompté.

Fermetures

Fermeture asymétrique de l'aile

L'ALPHA 5 séduit par sa voilure très tendue et stable. En conditions de vol normales et grâce à un style de vol actif, on peut presque toujours éviter les fermetures.

Si l'aile subit néanmoins une fermeture asymétrique à vitesse normale, elle réagit, lors d'une fermeture de plus de 50%, en tournant très peu, ce qui se laisse facilement compenser en agissant sur le frein opposé afin de garder le cap. Normalement, l'aile s'ouvre à nouveau sans intervention du pilote.

Lors de fermetures asymétriques en vol accéléré, la réaction est plus dynamique à cause de l'action plus importante des diverses forces sur une aile volant plus vite. Même en vol accéléré à fond, l'aile ne tourne que très peu et très tranquillement.

Si, après une fermeture, la réouverture de l'aile est temporisée, tu peux la faciliter en tirant rapidement et à fond le frein du côté de la fermeture. Ensuite, il faut que tu relâches tout de suite et complètement les freins et que tu laisses l'aile reprendre de la vitesse. En revanche, tu ne dois donner que des impulsions mesurées du côté encore ouvert, afin d'éviter un dérochage de l'aile. Ce côté génère encore suffisamment de portance pour permettre à l'aile de se stabiliser.

Des wing-overs mal maîtrisés peuvent occasionner un enroulement des plumes de l'aile et provoquer une cravate, ce qui peut induire une forte rotation, l'aile se mettant à tourner à cause d'une trop grande traînée. Il faut alors empêcher une prise de vitesse en virage trop importante par une action mesurée sur le frein opposé, puis défaire la cravate à l'aide de la suspente orange du stabilo. On peut égale-

ment accélérer l’ouverture en « pompant » sur les commandes. Pour ce faire, on tire à 75% puis on relâche immédiatement la commande concernée en deux secondes maximum.

Fermeture symétrique (fermeture frontale)

Suite à la fermeture spontanée ou provoquée du bord d’attaque via les élévateurs A, il y a décrochage aérodynamique au niveau du profil, et l’aile bascule vers l’arrière. Avec un temps de retard, l’effet pendulaire ramène le pilote. Sans agir sur les commandes, attends que l’aile soit à nouveau au-dessus de toi et qu’elle reprenne d’elle-même de la vitesse. Suite à d’importantes fermetures, il est possible qu’au moment de la réouverture, les extrémités de l’aile ne soient pas encore entièrement ouvertes. La réouverture ne doit être provoquée que par des actions modérées sur les commandes, sans quoi on court le risque d’un décrochage aérodynamique complet.

Descente rapide

Pour effectuer une descente rapide efficace et selon la situation, l’équipe des pilotes d’essai ADVANCE te conseille de faire soit les oreilles, soit une spirale engagée.



Conseil pratique : il est important que tu t’entraînes à effectuer et à répéter des descentes rapides dans des conditions de vol stables, afin qu’un cas d’urgence ne devienne pas une situation critique.

Fermetures symétriques des bouts d’aile (oreilles)

L’ALPHA 5 dispose d’élévateurs A dédoublés qui facilitent la manoeuvre des oreilles. Pour faires les oreilles, tire simultanément et énergiquement les élévateurs A extérieurs vers le bas. Ainsi, les bouts de l’aile se ferment et peuvent être facilement maintenus dans cette position. Pour ouvrir les bouts d’aile, relâche les élévateurs, ils se rouvrent alors d’eux-mêmes grâce à la grosse pression interne de l’ALPHA 5.

En actionnant l’accélérateur, on peut également augmenter le taux de chute. Selon la situation, le pilote peut diriger son aile à l’aide du poids du corps.

Remarque : Avec l’ALPHA 5, on peut également faire les oreilles avec deux suspentes. Dans ce cas, il est important d’accélérer l’aile et de veiller à ce que le bord de fuite ne soit pas freiné.



Attention : n'effectue pas de spirale engagée ou de changement de direction brusque lorsque tu as fait les oreilles. L'augmentation de la charge sur un nombre restreint de suspentes peut endommager le matériel.

Attention : souviens-toi qu'en volant avec les oreilles, ton aile est plus sujette au décrochage. Evite donc ce moyen de descente rapide si elle est mouillée. Tu trouveras plus d'informations dans le chapitre « Voler avec une aile mouillée ».

Conseil pratique : si tu veux perdre rapidement de l'altitude tout en sortant d'une zone dangereuse, nous te conseillons la méthode suivante : faire les oreilles et agir sur l'aile à l'aide de l'accélérateur et en fonction des conditions.

Spirale engagée

Pour un confort de vol optimal lors de cette manoeuvre, nous te conseillons une position assise neutre sans déplacement actif de poids et un réglage de la sangle ventrale avec une distance d'environ 45 cm entre les maillons. Cela correspond environ à la largeur des épaules.

Engage la spirale en agissant progressivement sur une commande. La tête et le regard doivent être orientés dans le sens du virage. Plus la position est inclinée, plus la vitesse de rotation et la force centrifuge augmentent.

La réaction de l'aile s'effectue en deux phases principales : elle commence par tourner à plat avant de réduire le rayon du virage et d'accentuer son inclinaison. Dans la deuxième phase, elle plonge dans la spirale, c'est-à-dire qu'elle bascule sur le nez en prenant de la vitesse. Afin d'éviter une spirale engagée stable, il faut, pendant la manoeuvre et à partir d'une position neutre dans la sellette, céder à la force centrifuge.

Pour sortir de la spirale, tu dois relâcher progressivement la commande de frein intérieure au virage. Le poids du corps est également légèrement déplacé vers l'extérieur du virage. Lorsque la spirale provoque une perte d'altitude importante et une grande vitesse de rotation, il est indispensable de relâcher progressivement la commande. Tu peux ainsi empêcher que l'aile ne se cabre avant de replonger vers l'avant. Lorsque tu sors de la spirale, veille à avoir une altitude suffisante par rapport au sol. Il faut généralement le même temps pour sortir de la spirale que pour y entrer, mais le taux de chute est plus élevé !

L'ALPHA 5 sort d'elle-même d'une spirale engagée si le pilote est assis en position neutre. Un transfert du poids du corps à l'intérieur du virage peut accélérer la rotation et avoir pour conséquence une sortie de virage moins spontanée.

Attention : l'ALPHA 5 a été testée selon les normes d'homologation actuelles. Lorsque le pilote est en position neutre et qu'il relâche la commande de frein intérieure, l'aile sort d'elle-même d'une spirale engagée qui atteint jusqu'à 14 m/s. Lorsqu'on se penche vers l'intérieur du virage au cours d'une spirale d'une valeur plus élevée, l'aile continue de tourner de manière stable. Pour sortir d'une spirale avec un taux de chute important, il suffit de déporter le poids de son corps vers l'extérieur du virage ou de tirer sur la commande de frein extérieure.

Attention : l'ALPHA 5 est certifiée pour les sellettes de type GH (sans croisillons rigides). Les sellettes de type GX (avec croisillons actifs) ou celles qui ont un point d'attache très bas peuvent modifier radicalement le comportement de l'aile en spirale (voir à ce sujet le chapitre « Des sellettes appropriées »).

Attention : n'effectue pas de spirale engagée ou de changement de direction brusque lorsque tu as fait les oreilles. L'augmentation de la charge sur un nombre restreint de sus pentes peut endommager le matériel.

Décrochage aux B

Lors du décrochage aux B, l'ensemble du matériel et le profil de l'aile subissent d'importantes contraintes. C'est pourquoi nous déconseillons d'effectuer régulièrement un décrochage aux B. Cette manœuvre ne présente cependant pas de difficulté. Pour les pilotes légers, elle peut pourtant être difficile à exécuter compte tenu de la force nécessaire.

Décrochage aérodynamique

Décrochage aérodynamique unilatéral (vrille)

Lorsque tu recentres un virage serré, l'ALPHA 5 t'indique le risque d'un décrochage par une nette augmentation de la pression à la commande. Si l'aile devait tout de même décrocher, tu ressens ensuite un relâchement marqué de la pression aux commandes sur le côté intérieur du virage. Dans cette situation, la commande doit être immédiatement et complètement relâchée afin que l'ALPHA 5 puisse repasser en vol normal de manière autonome.

Si tu décroches totalement ton aile, elle passe en vrille ou rotation négative. L'ALPHA 5 réagit alors de manière dynamique, mais reste encore tout à fait gérable même pour un pilote peu expérimenté. Selon la configuration de ton aile au moment où elle reprend de la vitesse, il se peut néanmoins qu'elle réagisse brusquement (abattée avec un grand risque de fermeture). Au moment de l'abattée, l'aile peut être stabilisée en agissant sciemment sur les commandes de frein. Elle reprend alors sa configuration de vol normal sans autre fermeture.

> Conseil pratique : d'une manière générale, en configuration de vol incontrôlée et plus particulièrement en cas de décro chage asymétrique, tu dois immédiatement relâcher les deux commandes de freins.

Décrochage

L'ALPHA 5 transpose très tôt toute action sur les commandes et dispose néanmoins d'un très grand débattement. Cela signifie que le pilote dispose d'une grande marge de sécurité.

L'amorce d'un décrochage est effectuée en tirant symétriquement et progressivement les deux commandes. La vitesse de l'aile diminue, le vent et les bruits du vent s'atténuent. Lorsque la vitesse minimale est atteinte, l'aile passe d'abord brièvement en phase parachutale. En continuant à agir sur les commandes, on obtient finalement le décrochage complet et l'aile bascule vers l'arrière. Même si l'ALPHA 5 a une grande tendance à continuer d'elle même à voler, elle peut néanmoins être maintenue sans problème en décrochage complet. Il faut éventuellement faire un tour de main avec les commandes de freins pour obtenir un décrochage complet.

Pour sortir du décrochage, l'aile doit être préremplie. Pour cela, il faut d'abord relâcher les freins lentement et de manière symétrique, avant de les relâcher complètement après cette phase de préremplissage. L'ALPHA 5 repart alors relativement doucement et sans abattée excessive.

> Conseil pratique : de manière générale, en configuration de vol incontrôlée, nous te conseillons de remonter immédiatement les deux commandes de freins.

Phase parachutale

On n'a pas pu constater de phase parachutale stable, que ce soit en agissant sur les commandes de freins ou en sortant lentement d'un stall aux B.

En cas de pluie ou quand la voilure est mouillée, l'ALPHA 5 est, comme toutes les ailes, plus sujette au parachutage. Si ton aile mouillée entre en phase parachutale, tu dois en sortir en agissant uniquement sur l'accélérateur. Voir aussi le chapitre « Voler avec une aile mouillée ».

Atterissage

Effectue toujours une volte d'atterrissage propre avec une finale bien marquée. Ne commence à freiner progressivement l'aile qu'à la fin de l'approche finale afin d'obtenir une trajectoire plus plate, avant d'enfoncer complètement les commandes et d'annuler totalement la vitesse de l'aile.

Attention : les inversions dynamiques de virages entrainent de forts mouvements pendulaires du pilote. Il faut les éviter lorsqu'on est proche du sol.

Attention : lorsque tu freines pour te poser, tu réduis la vitesse de l'aile et augmente son taux de chute. En revanche, elle est alors beaucoup moins manoeuvrable.

Attention : voler moins vite que la vitesse minimum de l'aile provoque un décrochage. C'est à éviter impérativement lors d'une repose au sommet ou en approche finale.



Attention : ne laisse jamais ton aile retomber vers l'avant sur le bord d'attaque. La surpression ainsi créée à l'intérieur peut provoquer des déchirures sur les parois cellulaires et endommager le bord d'attaque.

Voler avec une aile mouillée

En volant avec une aile mouillée, on court le risque d'un décrochage parachutal. Souvent, le décrochage parachutal est la conséquence d'une combinaison de plusieurs facteurs. D'une part, le poids d'une aile mouillée augmente. En raison du poids supérieur, l'angle d'incidence est plus grand, ce qui par principe conduit l'aile aux limites du décrochage parachutal. D'autre part, les gouttes d'eau sur l'aile ont un impact négatif sur la zone limite laminaire dans le secteur du bord d'attaque. Ainsi, le coefficient de portance maximum atteignable diminue sensiblement. Si, ajouté à cela, on pilote l'aile mouillée à la limite de poids inférieure, ceci entraîne en plus une légère augmentation de l'angle d'incidence ainsi qu'une vitesse de vol plus faible en raison d'une charge alaire réduite.

Afin de prévenir le danger de décrochage parachutal avec une aile mouillée, l'aile devrait être freinée le moins possible et il ne faut en aucun cas faire les oreilles dans cette situation. Une autre mesure préventive consiste à accélérer légèrement (entre 25 et 40%). Toutes ces

mesures entrainent un angle d'incidence plus faible.

Si l'aile mouillée se retrouvait en phase parachutale, il faut l'en sortir exclusivement en augmentant la vitesse à l'aide de l'accélérateur. Voir aussi le chapitre « Phase parachutale ».

Décollage au treuil

L'ALPHA 5 est adaptée au décollage au treuil. Au moment du départ, veille à ce que l'aile soit disposée au sol, par vent nul, en arrondi très prononcé ou en accent circonflexe, afin qu'elle se remplisse progressivement et d'abord par le centre.

Le décollage au treuil n'est autorisé que si :
- le pilote bénéficie d'une formation au décollage au treuil (Allemagne seul./DHV) ;
- on utilise un treuil dont le certificat d'exploitation inclut le tractage de parapentes ;
- la personne maniant le treuil bénéficie d'une formation incluant le tractage de parapentes.

Vol motorisé

L'ALPHA 5 peut aussi être utilisée avec un moteur. Tu trouveras des informations sur le vol motorisé avec l'ALPHA 5 sur www.advance.ch.

Vol acrobatique

Lors du développement de l'ALPHA 5, l'accent a été mis essentiellement sur un maniement sûr et simple, et sur un comportement en vol adapté.

Selon le savoir-faire du pilote et si ces manœuvres sont effectuées correctement, il est tout à fait possible de réaliser des wingovers, des SAT, des hélicoptères et des spirales asymétriques avec l'ALPHA 5. L'aile a, comme d'habitude, été testée à une charge de 8 G, mais elle n'est pas particulièrement renforcée.

Il faut savoir que de telles manœuvres représentent une charge plus importante pour le matériel et peuvent considérablement réduire la longévité de l'aile. Un contrôle régulier de ton aile est donc indispensable. Il est également essentiel de respecter la législation de chaque pays.

Maintenance, durée d’utilisation et réparations

Pliage

Quand tu plies ton aile, pose les caissons les uns sur les autres de manière à ce que les sticks en plastique du bord d’attaque soient superposés à plat et au même niveau. Tu prolongeras ainsi la durée de vie de ton ALPHA 5 et préserveras son bon comportement et son gonflage rapide au décollage. La plier ensuite du bord de fuite vers le bord d’attaque pour faciliter la sortie de l’air qu’elle contient encore. En déplaçant régulièrement le pliage dans la zone médiane de l’aile, on évite de solliciter toujours les mêmes panneaux du centre. Quant tu la plies ou que tu la ranges, ton aile doit toujours être sèche. Évite de trop la comprimer ou d’effectuer un pliage trop serré.

Maintenance

Le rayonnement ultraviolet, la chaleur, l’humidité, l’eau salée, les produits de nettoyage agressifs, le stockage incorrect ainsi que les sollicitations mécaniques (frottements au sol) accélèrent le processus de vieillissement. La durée de vie d’une aile peut être sensiblement prolongée en observant les points suivants :

- Faire sécher complètement l’aile mouillée ou humide à l’intérieur, à température ambiante, ou à l’extérieur, à l’ombre.
- Rincer abondamment à l’eau douce une aile qui est entrée en contact avec de l’eau salée.
- Nettoyer l’aile uniquement avec de l’eau douce et éventuellement avec un savon neutre, en aucun cas à l’aide de solvants.
- Ôter régulièrement des caissons le sable, les feuilles mortes, les cailloux et la neige. Des ouvertures avec velcro sont disposées en bouts de plumes à cet effet.
- Après chaque sollicitation importante (p. ex. atterrissage dans un arbre), faire contrôler l’aile par un spécialiste.
- Ne pas exposer inutilement l’aile au soleil avant et après le vol.
- Ne pas exposer l’aile pliée à d’importantes variations de température et veiller à une circulation d’air suffisante pour empêcher l’apparition de condensation.
- Ne pas traîner l’aile sur le sol.
- Lors de l’atterrissage, veiller à ce qu’il n’y ait pas d’impact au niveau du bord d’attaque.

Que faire quand le bord d’attaque est endommagé ?

Si, contre toute attente, un stick se casse ou une couture se déchire, il faut apporter l’aile dans un centre ADVANCE où le stick sera recousu à sa place ou remplacé. Pour assurer la longévité de l’aile, il est important, à l’atterrissage, de ne pas la laisser tomber sur le bord d’attaque dans la mesure où les frottements pourraient l’endommager.

De plus, comme sur toutes les ailes, le risque qu'un crossport se déchire est alors élevé.

Contrôle

Une nouvelle aile ADVANCE doit subir un contrôle général tous les 24 mois. En cas d'utilisation intensive (plus de 150 heures de vol par an ou lorsque l'aile est soumise à des forces excessives), un nouveau contrôle devient nécessaire au plus tard 12 mois après la première vérification ! Lors d'un contrôle général, on vérifie l'état de tous les matériaux selon des directives sévères et avec le plus grand soin. Ensuite, on évalue l'état général de l'aile qui est consigné dans un procès-verbal de test. Tu trouveras d'autres informations concernant le contrôle annuel dans le présent manuel au chapitre « Service » ou sur www.advance.ch.

Réparations

En principe, il ne faut jamais effectuer de réparation soi-même sur une aile. Les différentes coutures et les suspentes ont été fabriquées avec une précision maximale. C'est pourquoi seul le fabricant ou un centre de service agréé peut apposer des pièces de rechange de même construction ou des caissons entiers. En revanche, le remplacement de suspentes ainsi que la réparation de petites déchirures (jusqu'à 5 cm) ou de petits trous dans le tissu à l'aide de Ripstop autocollant contenu dans le kit de réparation sont autorisés. Dans tous les cas, l'aile doit d'abord être déployée au sol et contrôlée avant le premier vol suivant une réparation ou le remplacement de suspentes.

Elimination

La protection de l'environnement joue un rôle important dans le choix des matériaux et dans la fabrication d'un produit ADVANCE. Nous utilisons exclusivement des matériaux sans danger pour l'environnement et qui sont soumis à un contrôle permanent quant à la qualité et au respect de l'environnement. Lorsque ton aile arrivera en fin de vie dans quelques années, retire toutes les pièces métalliques et élimine les suspentes, la voilure et les élévateurs dans une installation d'incinération des déchets.

Données techniques

ALPHA 5		23	26	28	31
Surface	m^2	23.75	25.97	28.48	31.81
Surface projetée	m^2	20.40	22.30	24.46	27.32
Plage de poids conseillée total volant [2]	kg	55-80	70-95	85-110	100-130
Plage de poids étendue [2]	kg	80-95	95-110	110-125	-
Poids de l'aile	kg	4.7	5.0	5.5	6.0
Allongement		4.85			
Vitesse sans accélérateur [1]	km/h	38 +/- 1			
Vitesse avec accélérateur [1]	km/h	47 +/- 2			
Taux de chute mini [1]	m/s	1.15			
Finesse [1]		8.4 +/- 0.1			
Envergure	m	10.75	11.24	11.77	12.44
Envergure projetée	m	8.75	8.96	9.38	9.92
Allongement projeté		3.60			
Corde maximum	m	2.76	2.88	3.02	3.19
Corde minimum	m	0.62	0.65	0.68	0.720
Caissons		39			
Nombre d'élévateurs		4+1			
Longeur des élévateurs	cm	44	46	48	50
Longueur max des suspentes avec les élévateurs	cm	681.5	713.0	746.0	788.7
Vitesse mini [1]	km/h	22 +/- 1			
Homologation paramoteur LTF 23-05		-	87-137	87-137	112-137
Homologation		EN / LTF A			

1 Dans la plage de poids conseillée, dépend de la charge alaire, pilote/sellette, et de la taille de l'aile

2 Pilote, aile, équipement

Matériaux utilisés

Les matériaux utilisés pour la construction de l'ALPHA 5 ont été soigneusement sélectionnés afin de garantir à nos ailes une excellente tenue dans le temps. Ils sont longuement testés en conditions réelles d'utilisation.

Bord d'attaque
New Skytex 6.6, Evolution water-repellent, 9092 E117, 44 g/m2

Intrados
New Skytex 6.6, 9017 E77A, 40 g/m2

Extrados
DOMENICO DOKDO-20MF, 34 g/m2

Profils principaux
New Skytex 6.6 hard, 9017 E29, 40 g/m2

Profils secondaires
New Skytex 6.6 hard, 70000 E91, 27 g/m2

Galon de bord d'attaque et de bord de fuite
Polyester laminiert 20 mm

Galon de bord d'attaque intrados
Polyamid 16 mm

Suspentes
- Edelrid Technora (Aramid) 6843, 240/200/160, gainées, 2.1 mm / 1.9 mm / 1.5 mm (principales)
- Edelrid Technora (Aramid), 6843, 120, gainées, 1.4 mm (2éme étage)
- Liros Dynema, DSL 70, gainées, 0.95 mm (1er étage)
- Liros Dynema, DSL 70 / DFL 115, gainées, 0.95 / 1.3 mm (freins)
- Liros Dynema, DFL 115, gainées, 1.3 mm (suspente principale des freins SL up)
- DFLP 200, Dyneema/Polyester, gainées, 1,9 mm (suspente principale des freins SL low)

Elévateurs
Polyester 22 mm – 1100 kg

Mailons de liaison suspentes/élévateurs
Maillon Rapide, Inox rostfrei, 3.5 mm – 750 kg

Fil à coudre
Polyester

Homologation

L›ALPHA 5 est homologuée LTF et EN. Les rapports de tests peuvent être téléchargés sur www.advance.ch.

Les classifications d’homologation ne fournissent que des informations restreintes sur le comportement en vol d’une aile dans un air turbulent et thermiquement actif. La classification est réalisée avant tout sur la base de manœuvres de vol extrêmes provoquées en atmosphère calme.

Lors du développement d’une aile ADVANCE, l’accent est mis avant tout sur le comportement en vol ainsi que sur le maniement, et pas exclusivement sur le test d’homologation. Il en résulte ainsi un produit équilibré doté du célèbre maniement ADVANCE. La classification de l’homologation reste néanmoins un élément essentiel du cahier des charges, qui doit être respecté.



Service

ADVANCE Service Center

ADVANCE exploite deux propres Service Centres qui effectuent des contrôles complets et des réparations en tous genres. Les ateliers, situés en Suisse et en France, sont des établissements de maintenance officiels approuvés par le DHV et disposent d'une expérience de longue date et d'un solide savoir-faire spécifique aux produits. Le réseau de service mondial d'ADVANCE comprend d'autres centres autorisés qui fournissent les mêmes prestations. Tous les ateliers utilisent exclusivement des matériaux ADVANCE originaux.

Tu trouveras toutes les informations concernant les contrôles annuels et les réparations, de même que les adresses correspondantes, sur www.advance.ch.

Site Internet d'ADVANCE

Sur www.advance.ch, tu trouveras des informations complètes sur ADVANCE et ses produits ainsi que des adresses qui te seront utiles si tu as des questions.

Tu y as notamment la possibilité :

- de remplir la carte de garantie en ligne jusqu'à 10 jours après l'achat afin de bénéficier pleinement de la garantie ADVANCE.
- de t'informer sur de nouvelles connaissances concernant la sécurité de nos produits.
- de télécharger un formulaire de demande pour le contrôle chez ADVANCE sous forme de PDF afin de pouvoir envoyer ton aile.
- de trouver une réponse à une question sous FAQ (questions fréquemment posées).
- de t'abonner à la Newsletter ADVANCE afin d'être régulièrement informé par courriel des nouveautés et des produits.

Il vaut la peine de visiter régulièrement le site Internet d'ADVANCE, car l'offre de prestations y est élargie en permanence.

Garantie

Afin que tu puisses profiter pleinement de la garantie ADVANCE, nous te prions de bien vouloir compléter le formulaire correspondant sur Internet, sou la rubrique « Garantie ».

Dans le cadre de la garantie ADVANCE, nous nous engageons à remédier à d'éventuelles défaillances de nos produits dues à un défaut de fabrication. Afin de pouvoir faire valoir la garantie, il faut informer ADVANCE du défaut dans les plus brefs délais et envoyer le produit défectueux pour vérification. Ensuite, nous décidons de la manière de remédier à un éventuel défaut de fabrication (réparation, rempla-

cement de pièces ou du produit). Cette garantie est valable durant 3 ans à partir de la date d'achat du produit.

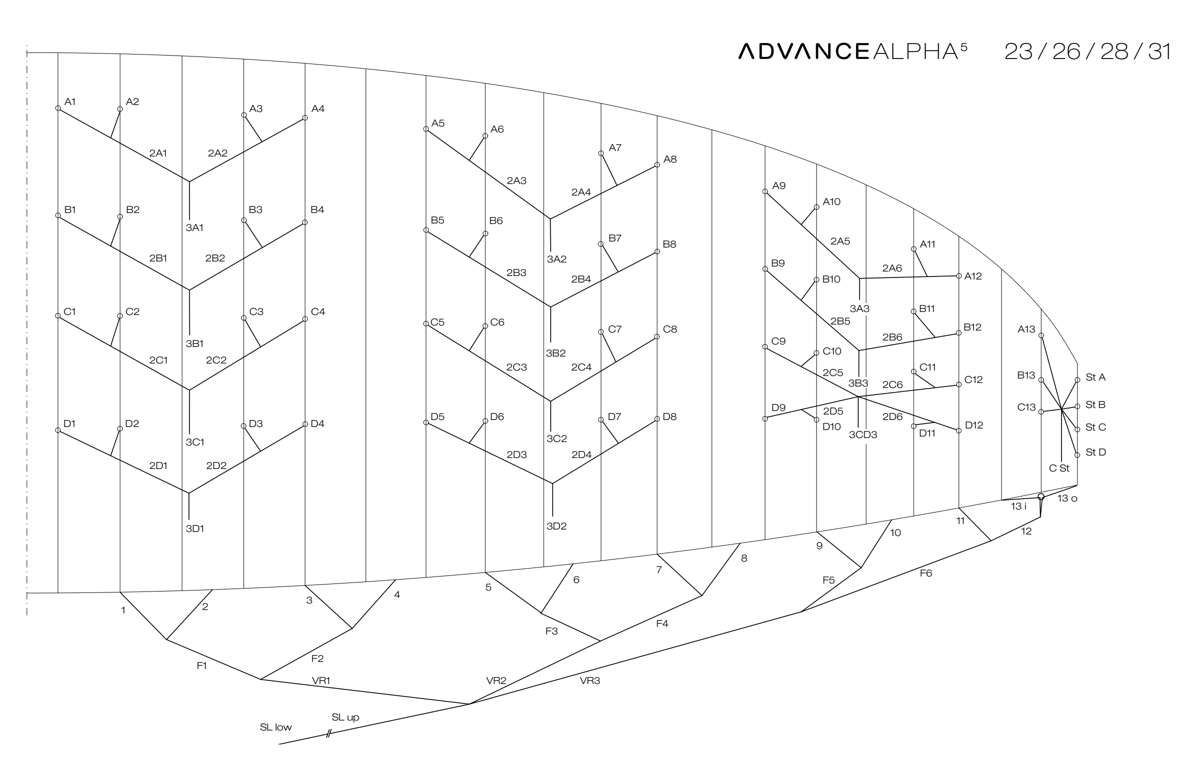
Aucune autre prétention ne découle de la garantie ADVANCE. En particulier, aucune prestation de garantie n'est accordée pour des dommages découlant d'une utilisation négligente ou inappropriée du produit (p. ex. maintenance insuffisante, stockage inadéquat, surcharge, exposition à des températures extrêmes, etc.). La même chose s'applique pour les dommages résultant d'un accident ou d'une usure normale.



Description



Plan de suspentage



Elévateurs

1 Leinenschlösser und -clips

2 Umlenkrollen Beschleuniger

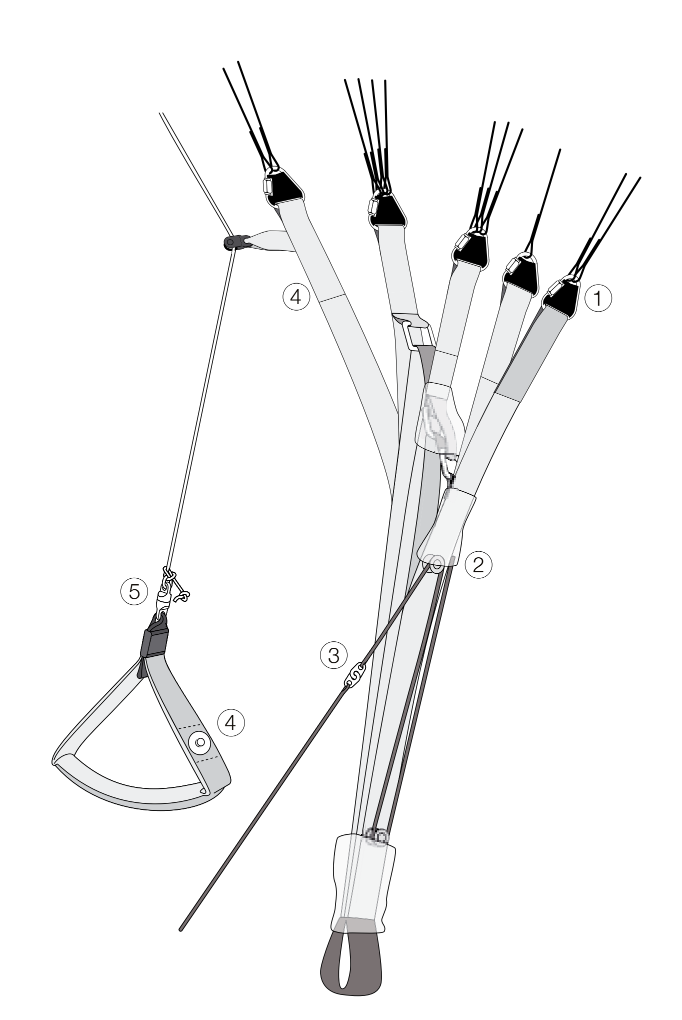
3 Brummelhaken

4 Magnetclips

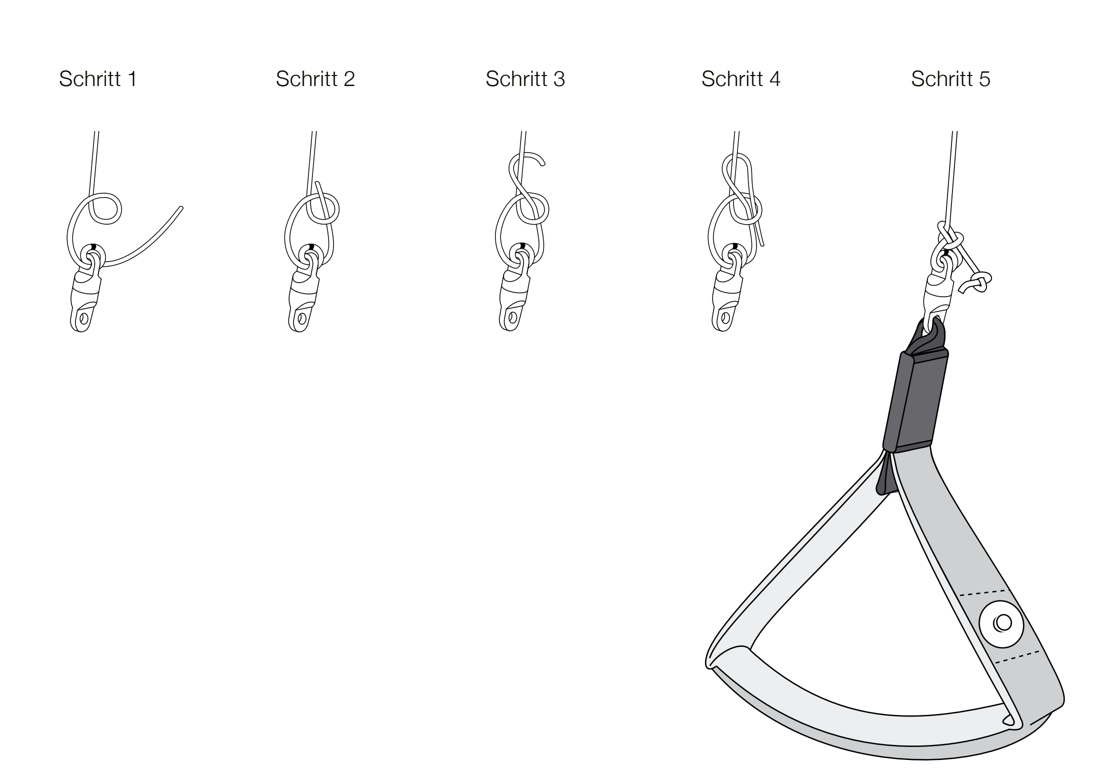
5 Wirbel

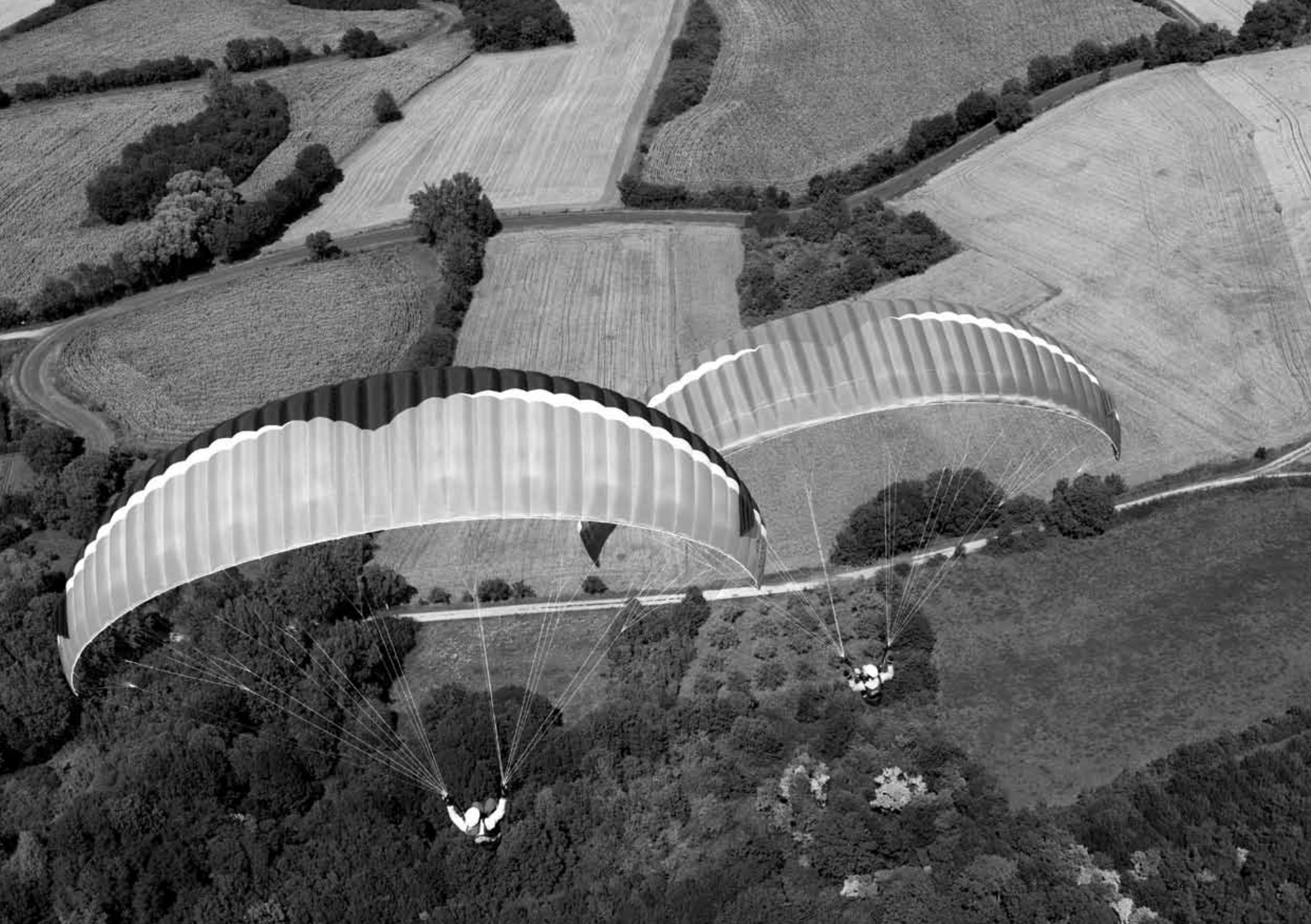
6 Speed-Performance-Indicator (SPI)

7 SPI-Skala (Rückseite C-Tragegurt)



Nœud Palstek





ADVANCE®

advance thun ag
uttigengstrasse 87
ch 3600 thun

fon +41 33 225 70 10
fax +41 33 225 70 11

www.advance.ch
info@advance.ch